FECHA: 21/11/ 2023

1. IDENTIFICACIÓN DEL CONTEXTO EDUCATIVO

FACULTAD	CIENCIAS SOCIECONÓMICAS Y EMPRESARIALES							
PROGRAMA ACADÉMICO	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS							
CURSO ACADÉMICO	HERRAMIENTAS GERENCIALES DE GESTIÓN							
TIPO DE CURSO	Curso Teórico	☐	Curso Teórico Práctico	X	Curso Práctico	☐	Semestre académico	10°
NÚMERO DE CRÉDITOS:	2							
Código Curso Académico:	PAE500							
Título de la propuesta:	Elaboración y aplicación de Herramientas Básicas de Gestión Empresarial							
Objetivo de la propuesta:	Estimar las herramientas básicas de gestión empresarial necesarias para el análisis de problemas u objetivos a través de la graficación y el análisis de alternativas que permitan la mejora continua en las empresas.							
Periodo de implementación	4 semanas							
Número de estudiantes que participan:	*35*							

2. FASE DE ANÁLISIS

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA EDUCATIVO
En el programa de Administración de Empresas se desarrollan asignaturas teórico – prácticas que le aportan al estudiante un aprendizaje práctico necesario para la toma de decisiones aplicando herramientas de cálculo y diagramación que le permiten tomar decesiones en el proceso administrativo, generando un concepto o apreciación más clara de cómo manejar un problema o un objetivo nuevo en una organización. Una de estas asignaturas se titula “Herramientas Gerenciales de Gestión”, necesaria para la toma de decisiones gerenciales. Se presenta una problemática y es que el estudiante no logra comprender de manera adecuada las metodologías para la elaboración, aplicación y comprensión de las diferentes herramientas, que se resumen en gráficos que permiten la comprensión del problema y sus respectivas causas que puede presentar un problema o una nueva actividad o proyecto que pueda presentar una empresa en la que se desempeñe como administrador y por lo tanto exija la toma de decisiones de manera ágil y oportuna.

La Unidad se titula “Herramientas Básicas”
Los Subtemas son las 7 Herramientas de Ishikawa:

1. Diagrama de Dispersión.
2. Diagrama de Pareto.
3. Diagrama Causa Efecto.
4. Hojas de verificación.
5. Estratificación.
6. Histograma.
7. Graficas de Control.

2.1. COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA ESPECÍFICA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
1. Elegir las herramientas básicas para saber cómo se está realizando el trabajo; ayudan a medir, analizar y controlar los procesos, a diseñar proyectos de mejoras y a dirigir la empresa hacia la mejora continua.	1.1 Examinar la aplicación de las Herramientas básicas de Gestión en las organizaciones. 1.2 Razonar la manera de abordar un problema o un objetivo que se presenta en una organización. 1.3 Construir tablas de verificación con la información necesaria para el desarrollo de gráficos estadísticos. 1.4 Construir gráficos de dispersión, histogramas y Pareto, logrando la compresión específica del problema desde los conceptos de la correlación, marcas de clase y agrupación del 80% de las causas del problema. 1.5 Construir gráficos de control (de variables y atributos) a partir del análisis de los gráficos anteriores con el fin generar conclusiones que pueden llevar a una o varias soluciones del problema. 1.6 Establecer una solución o soluciones al problema, basado en las conclusiones obtenidas, generando una mejora continua a la organización tomada como caso.

3. FASE DE DISEÑO

3.1. CONCEPTOS CLAVES

1. Diagrama de Flujo
2. Hoja de Verificación
3. Coeficiente de Correlación
4. Diagrama de Ishikawa
5. Diagrama de Pareto
6. Gráficos de Control (Variable, Atributo)

3.2. DISEÑO DE ACTIVIDADES DE FORMACIÓN EN LA UNIDAD DIDÁCTICA

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	RECURSOS/MATERIALES
	Describa cada una de las actividades propuestas (individual o colaborativa) para alcanzar los resultados de aprendizaje.	Duración de cada una de las actividades propuestas en la Unidad Didáctica.	Considerar enlaces, libros, videos, artículos, para ser integrados en el diseño y construcción del RED.
1	Organizar los Grupos de trabajo (3 a 5 estudiantes).	30 min	RED: Páginas del E-book
2	Presentación del Tema: 7 Herramientas de Ishikawa	60 min	RED: Páginas del E-book y Cartilla
3	Escoger una empresa que se pueda acceder a la suficiente información.	5 días	RED: Páginas del E-book
4	Comprender el tipo de empresa y los procesos que desarrolla (Realizar Diagrama de Flujo)	60 min	RED: Páginas del E-book y Video
5	Identificar un problema de la empresa a solucionar.	60 min	RED: Páginas del E-book
6	Explicación de Gráfico de Causa - Efecto de Ishikawa	30 min	RED: Páginas del E-book y Video
7	Elaborar un gráfico de Causa - Efecto Ishikawa para definir las causas del problema	60 min	RED: Páginas del E-book
8	Explicación de elaboración de Hojas de Verificación	30 min	RED: Páginas del E-book y Video
9	Construir hojas de verificación para recopilar y organizar la información de la variable(s) que evidencian el problema o la situación problema.	60 min	RED: Páginas del E-book
10	Explicación de elaboración de Tablas de Frecuencia, Diagrama de Barras y Polígonos de Frecuencia	45 min	RED: Páginas del E-book y Videos
11	Construir Tablas de Frecuencia, Diagrama de Barras y Polígonos de Frecuencia	45 min	RED: Páginas del E-book

12	Explicación de elaboración de Diagrama de Pareto y Dispersión aplicando Excel	30 min	RED: Páginas del E-book y Videos
13	Construir gráficos de Pareto y de Dispersión para el análisis de Correlación de dos variables	60 min	RED: Páginas del E-book
14	Explicación de elaboración de Diagrama de Control por Atributos	30 min	RED: Páginas del E-book, Videos, Libro Administración de Operaciones, Jacobs, 2022
15	Construir un Gráfico de Control por Atributos (P y C)	60 min	RED: Páginas del E-book
16	Explicación de elaboración de Diagrama de Control por Variable	70 min	RED: Páginas del E-book, Videos, Libro Administración de Operaciones, Jacobs, 2022
17	Construir un Gráfico de Control por Variable (X y S / X y R)	70 min	RED: Páginas del E-book
18	Establecer la solución al problema, basados en los gráficos de análisis y de control.	15 min	RED: Páginas del E-book
19	Elaboración de una Evaluación del Curso	70 min	RED: Páginas del E-book
20	Presentación de Informe Final	15 días	RED: Páginas del E-book y Plataforma de ATENA

3.3. MAPA CONCEPTUAL DE LA RUTA DE APRENDIZAJE

El mapa conceptual se realiza en Canva, se adjunta el URL:

https://www.canva.com/design/DAF0K4PmTV4/d6B_LC7AGCDW0ZKn-eL2yQ/view?utm_content=DAF0K4PmTV4&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor

4. FASE DE DESARROLLO

PROCESO DIDÁCTICO	PROCESO DE PENSAR	RECURSOS DIDÁCTICOS		TIEMPOS	EVALUACIÓN
(La descripción del proceso didáctico considera cuatro fases o momentos).	Operaciones básicas o superiores	Materiales físicos o virtuales (Textos, Vídeos, Imágenes, enlaces entre otros)	Equipos o Instrumentos	Por Fases (min)	(Los procesos de Evaluación diagnóstica formativa y sumativa)
1.Actividades Iniciales	Bienvenida / Asignación de Roles	https://studio.d-id.com/share?id=1af1e9995d59ba390076dd12573e6518&utm_source=copy	Computador, portátil, video beam, dispositivos móviles celulares	5	Diagnostica
2.Actividades de procesamiento de la Información	Presentación del Tema: 7 Herramientas de Ishikawa	Cartilla: 7 Herramientas de la Calidad https://blog.pxsglobal.com/wp-content/uploads/2017/06/Siete-herramientas-de-la-Calidad.pdf	Computador, portátil, video beam, dispositivos móviles celulares	10	Formativo

	1. Explicación de Trabajo de Investigación para Corte: Se opta por Aprendizaje por Proyectos: 1. Escoger una empresa local, en lo posible donde laboren o tengan acceso a información. 2. Solicitar a la empresa (Representante Legal) el permiso para usar información necesaria para el proyecto. Se usa una carta membretada por las UTS. 3. Solicitar a la empresa los documentos que acreditan su existencia (RUT, Cámara de Comercio)	Enlace con ATENA	Computador, portátil, video beam, dispositivos móviles celulares	30	Formativo
	2. Identificar el problema al que se le va a trabajar de la empresa escogida.	Enlace con ATENA	Computador, portátil, video beam, dispositivos móviles celulares	15	Formativo
	3. Explicación sobre elaboración de Flujogramas e interpretación	Cartilla: 7 Herramientas de la Calidad https://blog.pxsglobal.com/wp-content/uploads/2017/06/Siete-herramientas-de-la-Calidad.pdf Video tutorial: Aprende Python - Ep 14	Papel y lápiz, Computador, portátil, video beam, dispositivos móviles celulares	30	Formativo

		Diagramas de flujo y LucidChart https://youtu.be/wuBl7z-TNGA?si=SDmhJoO0CvEGjQHv			
	4. Explicación sobre elaboración de Diagramas de espina de pescado (Ishikawa) y su interpretación	Cartilla: 7 Herramientas de la Calidad https://blog.pxsglobal.com/wp-content/uploads/2017/06/Siete-herramientas-de-la-Calidad.pdf Video Tutorial: Tip Q7: Verdadero Diagrama de Causa y Efecto (Ishikawa) https://youtu.be/bELLl18H-bU?si=l-Ti6I3b8AO_t5WZ	Papel y lápiz, Computador, portátil, video beam, dispositivos móviles celulares	30	Formativo
	5. Evaluación 1. Problema, variables y Diagrama Causa y Efecto	<iframe style="max-width:100%" src="https://wordwall.net/es/embed/541922cace3344a45ac2c4b5af12d6507?themeId=50&templateId=3&fontStackId=0" width="500" height="380" frameborder="0" allowfullscreen></iframe>	Computador, portátil, video beam, dispositivos móviles celulares	15	Formativo
	6. Explicación sobre elaboración de Hojas de Verificación	Cartilla: 7 Herramientas de la Calidad	Papel y lápiz, Computador, portátil,	45	Formativo

		https://blog.pxsglobal.com/wp-content/uploads/2017/06/Siete-herramientas-de-la-Calidad.pdf Video Tutorial: Tip Q7: Checksheet (7 Herramientas básicas del QC) https://youtu.be/2v-Vg8cTG8M?si=zxlp4pwGunnaUoNX	video beam, dispositivos móviles celulares		
	7. Explicación sobre elaboración de Gráficos de Barras (Tablas de frecuencia)	Cartilla: 7 Herramientas de la Calidad https://blog.pxsglobal.com/wp-content/uploads/2017/06/Siete-herramientas-de-la-Calidad.pdf Video Tutorial: Tablas de Distribución de Frecuencias https://youtu.be/P88rho9jv3A?si=eEzmZv9QvVCHf3t1	Papel y lápiz, Computador, portátil, video beam, dispositivos móviles celulares	45	Formativo
	8. Explicación sobre elaboración de Polígonos de frecuencia	Cartilla: 7 Herramientas de la Calidad	Papel y lápiz, Computador, portátil,	45	Formativo

		https://blog.pxsglobal.com/wp-content/uploads/2017/06/Siete-herramientas-de-la-Calidad.pdf	video beam, dispositivos móviles celulares		
		Video Tutorial: Elaboración de Histogramas y polígonos en Excel			
		https://youtu.be/DPee5eb1Q0o?si=VdcR66uDr26GhvjZ			
	9. Taller en Clase de elaboración de Tablas de Frecuencia, Histogramas y Polígonos	Enlace con ATENA	Computador, portátil, video beam, dispositivos móviles celulares	90	Formativo
	10. Explicación sobre elaboración de Gráficos de Pareto	Cartilla: 7 Herramientas de la Calidad	Papel y lápiz, Computador, portátil, video beam, dispositivos móviles celulares	45	Formativo
		https://blog.pxsglobal.com/wp-content/uploads/2017/06/Siete-herramientas-de-la-Calidad.pdf			
		Video Tutorial en inglés: Realización de Diagrama de Pareto			
		https://www.youtube.com/watch?v=oCc6VU2kYQI&ab_channel=RISRCareers			
	11. Explicación sobre elaboración de Gráficos de Dispersión	Cartilla: 7 Herramientas de la Calidad	Papel y lápiz, Computador, portátil,	45	Formativo

		https://blog.pxsglobal.com/wp-content/uploads/2017/06/Siete-herramientas-de-la-Calidad.pdf	video beam, dispositivos móviles celulares		
		Video Tutorial: Histogramas y diagramas de dispersión con datos de población 1065 Estadística y Excel https://www.youtube.com/watch?v=Y-FbZmB7XzU&ab_channel=AccountingInstruction%2CHelp%2C%26HowTo			
	12. Taller en Clase de elaboración de Diagramas Pareto y dispersión	Enlace con ATENA	Computador, portátil, video beam, dispositivos móviles celulares	90	Formativo
	13. Explicación sobre Gráficos de Control, su elaboración e interpretación	Cartilla: 7 Herramientas de la Calidad https://blog.pxsglobal.com/wp-content/uploads/2017/06/Siete-herramientas-de-la-Calidad.pdf	Papel y lápiz, Computador, portátil, video beam, dispositivos móviles celulares	30	Formativo
		Video Tutorial: Tip Q7: Para las Gráficas de Control (7 Herramientas básicas del QC)			

		https://www.youtube.com/watch?v=h8uf5JMes2g&ab_channel=KeisenConsultores			
		Video Tutorial: Gráficas de control (Desarrollo e interpretación)		15	
		https://www.youtube.com/watch?v=gUDvXdwRYGg&ab_channel=TodoCalls			
	14. Taller de realización de gráfico de control usando la información de la empresa escogida	Enlace con ATENA	Computador, portátil, video beam, dispositivos móviles celulares	45	Formativo
3.Actividades de Refuerzo	Lectura y desarrollo de ejercicios del Libro Administración de Operaciones, Jacobs, 2022	Enlace con ATENA	Computador, portátil, video beam, dispositivos móviles celulares	20	Formativo
4.Actividades de sistematización y cierre	Evaluación Final del Curso	WordWall: https://wordwall.net/es/resource/63869139	Computador, portátil, video beam, dispositivos móviles celulares	70	Evaluativa
	Entrega de Informe Final	Enlace con ATENA	Computador, portátil, video beam, dispositivos móviles celulares	10 días	Evaluativa

4.1. MAPA DE NAVEGACIÓN DE LA RUTA DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

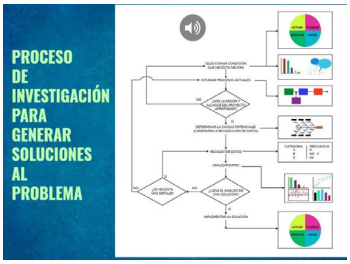
El link de vinculo para el mapa de navegación se realiza a través de un diagrama de flujo para la elaboración de un método científico aplicado en el aprendizaje de las 7 herramientas de Ishikawa en el curso de Herramientas Gerenciales de Gestión.

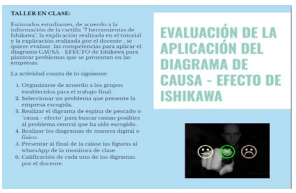
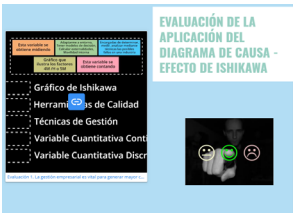
https://www.canva.com/design/DAF0KhIK4EY/Cxbc-zvhErDdxi2c3G2hLw/view?utm_content=DAF0KhIK4EY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor

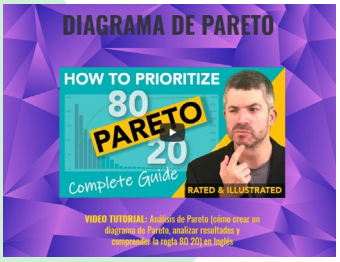
5. FASE DE IMPLEMENTACIÓN

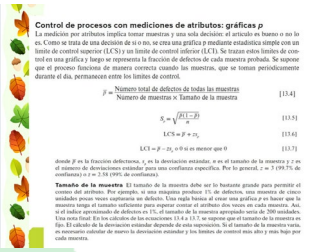
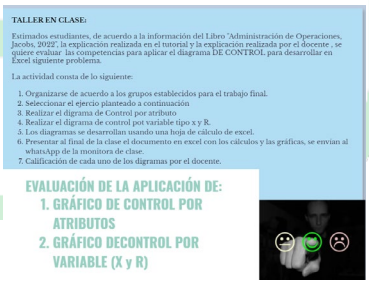
En esta fase se describe la implementación de las actividades diseñadas en la Unidad Didáctica, la puesta en ejecución del RED.

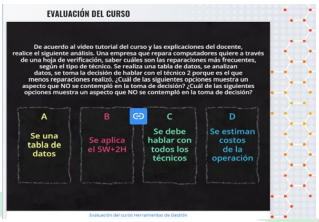
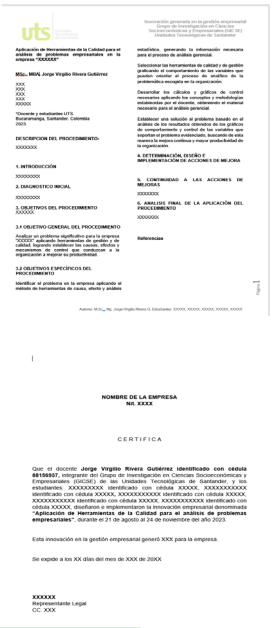
Actividad	Descripción	Evidencia
Actividad 1. Bienvenida / Asignación de Roles	En esta parte de la cartilla se realiza un saludo de bienvenida a los estudiantes y una pequeña introducción al tema para generar interés y curiosidad	
Actividad 2. Presentación del Tema: 7 Herramientas de Ishikawa	En esta sección se explica la importancia de la cartilla de las 7 Herramientas de Ishikawa como tema improductivo para reconocer el uso de la graficación en la toma de decisiones	

Actividad 3. Explicación de Trabajo de Investigación para Corte	Se realiza una descripción del proyecto a realizar durante el corte para presentar de manera grupal, aplicando las competencias y de esta manera evidenciar los resultados de aprendizaje	 
Actividad 4. Identificación de los procesos de la empresa a través del Flujograma	En esta sección se debe identificar y reconocer la empresa que se escogió, analizando su flujograma e investigando los problemas que presenta para priorizar en uno solo.	
Actividad 5. Identificar el problema al que se le va a trabajar de la empresa escogida.	En esta sección se debe identificar los problemas que presenta para priorizar en uno solo.	

Actividad 6. Explicación de construcción de Diagrama de Causa - Efecto de Ishikawa para conocer las causas del problema escogido.	En esta sección se debe observar y comprender la forma como se construye un Diagrama de Causa - Efecto de Ishikawa para conocer las causas del problema escogido.	
Actividad 7. Realización de Taller en clase para elaborar el diagrama de causa y efecto con la información de la empresa escogida	En esta fase se realiza un Taller en clase para elaborar el diagrama de causa y efecto con la información de la empresa escogida, de manera grupal	
Actividad 8. Realización de Quiz aplicando un Juego en WordWall.	En esta sección se realiza un Quiz en forma de juego a través de la plataforma de WordWall, donde cada estudiante responde una pregunta de relación	
Actividad 9. Explicación de la elaboración de Hojas de Verificación	Se realiza a través de un video tutorial, la elaboración de una hoja de verificación	
Actividad 10. Taller de realización de Hojas de Verificación	En esta sección se realiza un Taller en clase donde los estudiantes de manera grupal realizan y organizan sus hojas de verificación de acuerdo a la información que pueden tener acceso de la empresa escogida	
Actividad 11. Explicación de la elaboración de Tablas de Frecuencia, Histogramas y Polígonos de Frecuencia	Se realiza a través de la explicación docente y videos tutoriales, la elaboración de: Tablas de Frecuencia, Histogramas y Polígonos de Frecuencia	

Actividad 12. Taller de realización de Hojas de Verificación	En esta sección se realiza un Taller en clase donde los estudiantes de manera grupal realizan y organizan sus hojas de verificación de acuerdo a la información que pueden tener acceso de la empresa escogida	
Actividad 13. Explicación de la elaboración de Diagrama de Pareto y Diagrama de Dispersión	Se realiza a través de la explicación docente y videos tutoriales donde se generan las competencias para la realización de un Diagrama de Pareto: 1) Usando el diagramador de Excel 2) Desarrollando la tabla de Frecuencia. El Diagrama de Dispersión se aplica para establecer la relación entre dos variables que pueda tener el problema a resolver	

Actividad 14. Taller de realización de Diagramas de Pareto y Dispersión	En esta sección se realiza un Taller en clase donde los estudiantes de manera grupal realizan los diagramas de Pareto y Dispersión de acuerdo a la información de la empresa escogida	
Actividad 15. Explicación de la elaboración de Diagramas de Control	Se realiza a través de la explicación docente y videos tutoriales donde se generan las competencias para la realización de un Diagrama de Control, ya que existen dos tipos de Diagrama (Por Atributos y por Variables)	 
Actividad 16. Taller de realización de Diagramas de Control (Atributos y Variable)	En esta sección se realiza un Taller en clase donde los estudiantes de manera grupal realizan los diagramas de control escogiendo el tipo de gráfico dependiendo de la variable que manejan: atributo (Variable Cualitativa), por variable (Variable Cuantitativa)	

Actividad 16. Evaluación	En esta sección se realiza una evaluación del curso para evidenciar el aprendizaje del estudiante a través de estas plataformas y ayudas didácticas	
Actividad 17. Cierre del Curso	En esta sección se realiza un cierre del curso solicitando el Informe Final del proceso de consultoría que se realiza tipo proyecto a cada una de las empresas escogidas para el proceso. El informe exige a través de un formato y su respectiva carta de aprobación del Representante Legal de la Empresa escogida	

6. FASE DE EVALUACIÓN

Procesos	Criterios de Evaluación
Cognitivos	• Capacidad para comprender los procesos de la empresa escogida y el problema más relevante. • Capacidad para construir los diferentes diagramas aplicando correctamente los conceptos de tipo de variable, histograma, Pareto, causa y efecto, correlación y límites de control. • Comprender qué tipo de gráfico se debe usar para encontrar las causas y la tendencia de un problema, así como la manera de controlarlo.
Comunicativos	• Habilidad para explicar con claridad y precisión los conceptos de causa y efecto, regla de Pareto, tendencia, datos acumulados en frecuencia, correlación, control por atributo y control por variable. • Capacidad para utilizar un lenguaje técnico adecuado al expresar el comportamiento de una variable y su relación con el problema, así como la toma de decisión basado en una metodología estadística.
Procedimentales	• Capacidad para aplicar correctamente los gráficos y tomar decisiones de acuerdo al comportamiento de la variable escogida para dicha validación. • Habilidad para realizar los gráficos aplicando el Excel, utilizando los conceptos obtenidos por el docente los libros y los videos tutoriales. • Habilidad para realizar los cálculos precisos en el desarrollo de gráficos de control, utilizando el aprendizaje anteriormente mencionado.
Tecnológicos	• Competencia para utilizar herramientas tecnológicas relevantes, como calculadoras científicas o software especializado, para realizar cálculos y gráficos que puedan resolver los problemas planteados en los diferentes proyectos.

6.1. RUBRICA DE VALORACIÓN POR ACTIVIDAD

Criterios de evaluación	Indicadores de evaluación	Niveles de Dominio			
		Excelente	**Alto**	**Medio**	**Bajo**
		4.5 – 5.0	4.0 – 4.4	3.0 – 3.9	0.0 – 2.9
Actividad 1: Plantea correctamente las causas del problema	Identifica correctamente las causas del problema escogido	Identifica correctamente las causas del problema escogido y construye correctamente el gráfico de causa y efecto	Identifica correctamente las causas del problema escogido y construye parcialmente el gráfico de causa y efecto	Identifica correctamente las causas del problema escogido y no construye el gráfico de causa y efecto	No identifica completamente las causas del problema escogido y no construye el gráfico de causa y efecto
Actividad 2: Quiz Interactivo	Comprende los conceptos de variables, Técnicas de Gestión y Gráfico causa-Efecto.	Comprende los conceptos de variables, Técnicas de Gestión y Gráfico causa-Efecto. Contesta 5/5	Comprende los conceptos de variables, Técnicas de Gestión y Gráfico causa-Efecto. Contesta 4/5	Comprende los conceptos de variables, Técnicas de Gestión y Gráfico causa-Efecto. Contesta 3/3	Comprende los conceptos de variables, Técnicas de Gestión y Gráfico causa-Efecto. Contesta 2 o 1 /5
Actividad 3: Evaluación Final	Aplica correctamente los conceptos y desarrolla cálculos necesarios para elaborar los gráficos de acuerdo a la necesidad	Aplica correctamente los conceptos y desarrolla cálculos necesarios para elaborar los gráficos de acuerdo a la necesidad.	Aplica parcialmente los conceptos y desarrolla cálculos necesarios para elaborar los gráficos de acuerdo a la necesidad.	Aplica parcialmente los conceptos y desarrolla cálculos necesarios para elaborar los gráficos de acuerdo a la necesidad.	Aplica parcialmente los conceptos y no desarrolla cálculos necesarios para elaborar los gráficos de acuerdo a la necesidad.
Actividad 4: Informe Final	Aplica correctamente los conceptos y desarrolla cálculos necesarios para elaborar los gráficos.	Aplica correctamente los conceptos y desarrolla cálculos necesarios para elaborar los gráficos.	Aplica parcialmente los conceptos y desarrolla cálculos necesarios para elaborar los gráficos de acuerdo a la necesidad.	Aplica parcialmente los conceptos y desarrolla cálculos necesarios para elaborar los gráficos de acuerdo a la necesidad.	Aplica parcialmente los conceptos y no desarrolla cálculos necesarios para elaborar los gráficos de acuerdo a la necesidad.
	Realiza un informe de acuerdo a los requerimientos del docente y norma APA	Realiza un informe de acuerdo a los requerimientos del docente y norma APA, cumpliendo en un 100%	Realiza un informe de acuerdo a los requerimientos del docente y norma APA, cumpliendo en un 80%	Realiza un informe de acuerdo a los requerimientos del docente y norma APA, cumpliendo en un 60%	Realiza el informe sin los requerimientos del docente y norma APA.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Burbano Ruiz, J. E. (2011). *Presupuestos: un enfoque de Direccionamiento estratégico, gestión, y control de recursos*. [Archivo pdf]. McGraw-Hill. https://www.ebooks7-24.com:443/?il=330

D´Alessio Ipinza, F. A. (2017). *Liderazgo y atributos gerenciales: una visión global y estratégica. Pearson Educación*. [Archivo pdf]. https://www.ebooks7-24.com:443/?il=7296

Garro, E. (2017). *7 Herramientas de la Calidad*. Obtenido de PX School of Excellence. [Archivo PDF]. https://blog.pxsglobal.com/wp-content/uploads/2017/06/Siete-herramientas-de-la-Calidad.pdf

Jacobs, F. R. (2022). Administración de operaciones. McGraw-Hill Interamericana. https://www.ebooks7-24.com:443/?il=16843

Lizarzaburu, E., Chávez, M., Barriga, G. y Castro, G. (2018). *Gestión de operaciones y calidad. Pearson Educación*. [Archivo pdf]. https://www.ebooks7-24.com:443/?il=10378

Peña Gómez, J. C., Rivera Martínez, F. (2016). *Administración de procesos. Guía de aprendizaje: cómo aprender a administrar una organización con base en sus procesos*. Pearson Educación. [Archivo pdf]. https://www.ebooks7-24.com:443/?il=9289

V.º B.º del comité verificador del programa	Nombres:
	Correos: @correo.uts.edu.co
	Fecha: / / 2023